

# Практична робота №1

## Варіант 4

### ЗВІТ

#### 1. Постановка завдання

Обчислити значення виразу при різних дійсних типах даних (float idouble). Обчислення варто виконувати з використанням проміжних змінних. Порівняти й пояснити отримані результати.

2. Обчислити значення виразів. Пояснити отримані результати.

#### Програма розв'язку завдання №1

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main()
{
    double b=0.0001, a=1000.0, c;
    float k=0.0001, q=1000, d;

    c=(pow(a+b,3)-pow(a,3))/(3*a*pow(b,2)+pow(b,3)+3*pow(a,2)*b);
    d=(pow(q+k,3)-pow(q,3))/(3*q*pow(k,2)+pow(k,3)+3*pow(q,2)*k);
    printf("c=%.7f\n", c);
    printf("d=%.7f\n", d);
    return 0;
}
```

#### Результати роботи програми:

```
jharvard@appliance (~): make lab1
clang -ggdb3 -O0 -std=c99 -Wall -Werror lab1.c -lcs50 -lm -o lab1
jharvard@appliance (~): ./lab1
c=0.999999999738436
d=1.220703125000000
jharvard@appliance (~):
```

При використанні різних типів даних, в даному випадку (float і double) виникають погрішності, що призводять до різниці результатів.

## Програма розв'язку завдання №2

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <cs50.h>

int main()
{
    float n, m, r;
    printf("input n \n");
    n = GetFloat();
    printf("input m \n");
    m = GetFloat();
    r = n++*m;
    printf("%f\n", r);

    if (n++<m)
        printf("1\n");
    else
        printf("0\n");

    if (n-->m)
        printf("1\n");
    else
        printf("0\n");
}
```

## Результат роботи програми:

```
jharvard@appliance (~): make lab12
make: `lab12' is up to date.
jharvard@appliance (~): ./lab12
input n
2
input m
5
10.000000
1
0
jharvard@appliance (~):
```